云南植物研究 2008, 30 (3): 295～307
Acta Botanica Yunnanica DOI: 10.3724 SP.J.1143.2008.07158

广西植物区系的基本特征

韦毅刚
(广西壮族自治区 中国科学院广西植物研究所, 广西 桂林 541006)

摘要: 在植物区系上, 古热带植物区的北部湾地区和泛北极植物区的滇黔桂地区、华南地区的中心或重要部分在广西境内自然交汇, 构成了相当复杂的植物区系。广西植物区系组成十分丰富, 现已知有野生维管束植物 8 565 种 (含种下分类群), 隶属于 1 819 属、285 科。本文对其中的种子植物科属进行了重点研究, 从科和属的分布区类型分析可知其区系性质基本上是热带 - 亚热带的, 并具有较明显的温带区系向热带区系过渡的特点以及具有热带北缘的区系性质, 特有现象十分突出。

关键词: 广西; 植物区系; 基本特征
中图分类号: Q 948 **文献标识码**: A **文章编号**: 0253 - 2700 (2008) 03 - 295 - 13

Fundamental Features of Guangxi Flora of China

WEI Yi-Gang
(*Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuangzu Autonomous Prefecture and Chinese Academy of Sciences*, Guilin 541006, China)

Abstract: Guangxi flora is influenced by the Tonkin Gulf region under the Paleotropic Kingdom and Yunnan, Guizhou, Guangxi region under the Holarctic Floristic Kingdom . The province harbors 8 565 species in 1 819 genera and 285 families of vascular plants . This paper floristically focuses on seed plant families and genera in Guangxi . The flora basically consists of tropical to subtropical elements with transitional characteristics between temperate and tropical floras, as indicated by the presence of the endemics .

Key words: Guangxi Province; Florstics; Features

广西位于北纬 20°54′～26°23′、东经 104°28′～112°04′, 陆地面积 236 300 km^2。广西植物区系组成十分丰富, 据作者最新统计 [蕨类植物按秦仁昌系统 (秦仁昌和吴兆洪, 1991)、裸子植物按郑万钧系统 (中国植物志编委会, 1978), 被子植物按哈钦松系统 (Hutchinson, 1967)], 广西共有野生维管束植物 8 565 种, 隶属于 1 819 属、285 科, 仅次于云南而位居全国第二位 (李锡文, 1985; 李仁伟, 2001; 易思荣等, 2008), 其中蕨类植物 56 科、153 属、845 种, 种子植物 229 科、1 666 属、7 720 种。

在植物区系上, 古热带植物区的北部湾地区和泛北极植物区的滇黔桂地区、华南地区的中心或重要部分在广西境内自然交汇 (吴征镒, 1983), 构成了相当复杂的植物区系。从地理位置上初步划分, 广西南部的钦州、防城、北海和玉林地区的全部辖区以及南宁地区南部属于北部湾地区范围; 广西西南部、西北部、中部以及大部分的北部地区属于滇黔桂地区范围 (方瑞征等, 1995); 广西东北部和东部地区属于华南地区范围。

1 植物区系的组成与分析

1.1 科的组成与分析

1.1.1 基本情况 据本文作者最新统计表明, 广西野生种子植物共有 229 科 (含亚科, 下同)。其中含 200 种以上的科有 8 个, 含 101～200 种的科有 12 个, 这 20 个科虽然只占广西种子植物总科数的 8.73%, 但它们共含有 3 780 种, 占广西

收稿日期: 2007 - 07 - 30, 2007 - 12 - 27 接受发表
作者简介: 韦毅刚 (1967 -) 男, 副研究员, 主要从事植物分类和区系研究工作。E-mail: weiyigang@yahoo.com.cn

种子植物总种数的48.96%；含51～100种的科有24个，含21～50种的科有45个，这69个中等科共含3 034种，分别占广西种子植物总科数和总种数的19.65%和39.3%；含1～20种的小科共有143个，含847种。值得一提的是广西种子植物仅含1个种的科多达34个，占广西种子植物总科数的14.85%。

某一科内所含的属、种数量尚不足以代表该区域植物区系的主要特征，如广西种子植物含属、种数量较多的20个大科（含101种以上）中就有9个是世界分布的，我们有必要对代表广西植物区系主要特征的表征科进行分析（表1）。

据统计，这些科所含种数占世界该科植物总种数的百分比平均值为10.67%，我们把其百分比数大于此值的科作为广西植物区系的表征科，共有13个，它们是：猕猴桃科、山茶科、山茱萸科、荨麻科、金缕梅科、木兰科、忍冬科、野茉莉科、壳斗科、防已科、榆科、山矾科和葡萄科等。

虽然一般在表征科的分析确定中不包括世界广布的、全球仅有1～2属的，以及不到30种的科，但作者认为广西植物区系中的一些区系重要值相对较低的科如苦苣苔科（Gesneriaceae）（8.3%）、杜鹃花科（Ericaceae）（8.08%）和秋海棠科（Begoniaceae）（5.65%）等因为含有较高比例的特有种，樟科（Lauraceae）（9.04%）是亚热带森林植被中的主要组成成分，它们也应被视为广西植物区系的表征科。

优势科是指那些含属、种总数大于平均值的科，广西种子植物各科所含属数平均为6个，平均种数为30个，除去世界广布的科，符合此条件的科有43个（表2）。

除此之外，作者认为那些虽含属数少于6个，但种数远多于30个的，在广西植被组成中有重要地位的科也应被视为广西植物区系的优势科，如秋海棠科、猕猴桃科、槭树科（Aceraceae）、杜鹃花科和冬青科（Aquifoliaceae）等。

由此可见，广西植物区系表征科中除了忍冬科、壳斗科和山矾科之外，其它10科也同时是广西植物区系的优势科。

1.1.2　科的分布区类型　参考《种子植物分布区类型及其起源和分化》（吴征镒等，2006），作者将广西种子植物229个科的分布区类型统计如下（表3）。

由此可见，广西种子植物区系科的分布区类型中除去世界广布类型之外有如下特点：

（1）以热带地理成分为最多，其中泛热带分布类型及其亚型就有85科，含2 941种，分别占广西种子植物总科数和总种数的37.18%和38.1%，这些科中含101种以上的大科就有6个：樟科、大戟科、山茶科、荨麻科、爵床科和萝藦科，占广西种子植物大科（20个）的30%，如果除去20科中的9个世界科，比例更是高达54.55%，含21～100种的中等科有32个，占广西种子植物中等科（69个）比例的46.38%。属于广西植物区系表征科的有：山茶科、荨麻科、竹亚科、防已科和葡萄科等5科，占广西种子植

表1　广西种子植物区系重要值较大的科

Table 1　The families of seed plants in Guangxi of important value in the flora

植物名称 Scientific name	广西种数 Total species in Guangxi	中国种数 Total species in China	世界种数 Total species in the world	占中国种数的百分比% Percentage of total species in China	占世界种数的百分比% Percentage of total species in the world
猕猴桃科 Actinindiaceae	53	79	81	67.09	65.43
山茶科 Theaceae	183	397	500	46.1	36.6
山茱萸科 Cornaceae	33	46	100	71.74	33
荨麻科 Urticaceaee	166	252	550	65.87	30.18
金缕梅科 Hamamelidaceae	30	76	140	39.47	21.43
木兰科 Magnoliaceae	47	100	250	47	18.8
忍冬科 Caprifoliaceae	76	207	450	36.71	16.89
野茉莉科 Styracaceae	30	54	180	55.56	16.67
壳斗科 Fagaceae	147	279	900	52.69	16.33
防已科 Menispermaceae	47	60	350	78.33	13.43
榆科 Ulmaceae	30	58	230	51.72	13.04
山矾科 Symplocaceae	30	80	250	37.5	12
葡萄科 Vitaceae	78	109	700	71.56	11.14

表2　广西种子植物区系优势科

Table 2　The dominant families of seed plants in Guangxi flora

植物名称 Scientific name	属数 Total genus	种数 Total species	植物名称 Scientific name	属数 Total genus	种数 Total species	植物名称 Scientific name	属数 Total genus	种数 Total species
樟科 Lauraceae	16	226	姜科 Zingiberaceae	14	83	防己科 Menispermaceae	14	47
蔷薇科 Rosaceae	28	214	野牡丹科 Melastomataceae	19	82	木兰科 Magnoliaceae	8	47
大戟科 Euphorbiaceae	47	205	芸香科 Rutaceae	16	80	旋花科 Convolvulaceae	14	45
莎草科 Cyperaceae	22	188	卫矛科 Celastraceae	9	80	梧桐科 Sterculiaceae	15	43
山茶科 Theaceae	13	183	葡萄科 Vitaceae	7	78	桃金娘科 Myrtaceae	7	42
苦苣苔科 Gesneriaceae	40	186	天南星科 Araceae	26	69	锦葵科 Malvaceae	8	35
荨麻科 Urticaceae	18	166	夹竹桃科 Apocynaceae	23	69	龙胆科 Gentianaceae	7	34
爵床科 Acanthaceae	48	151	毛茛科 Ranunculaceae	10	67	山茱萸科 Cornaceae	7	33
百合科 Liliaceae	27	138	鼠李科 Rhamnaceae	11	66	楝科 Meliaceae	13	32
萝藦科 Asclepiadaceae	33	125	葫芦科 Cucurbitaceae	18	65	椴树科 Tiliaceae	8	32
杜鹃花科 Ericaceae	7	105	木犀科 Oleaceae	7	61	金缕梅科 Hamamelidaceae	13	30
竹亚科 Bambusoideae	21	98	云实科 Caesalpiniaceae	12	53	桑寄生科 Loranthacceae	9	30
马鞭草科 Verbenaceae	12	94	伞形科 Umbelliferae	21	48	榆科 Ulmaceae	8	30
桑科 Moraceae	9	90	番荔枝科 Annonaceae	15	48	野茉莉科 Styracaceae	7	30
五加科 Araliaceae	16	83						

表3　广西种子植物科的分布区类型

Table 3　The areal-types and subtypes of the families of seed plants from Guangxi

	科的分布区类型 Areal-types and subtypes of the families	科数 Total families	占广西科总数的百分比 Percentage of total families in Guangxi (%)
热带地理成分	1. 世界广布 Cosmopolitan	57	24.89
	2. 泛热带（热带广布）Pantropic	66	28.82
	2-1. 热带亚洲 - 大洋洲和热带美洲（南美洲或和墨西哥） Trop. Asia-Australasia and Trop. Amer. (S. Amer. or and Mexico)	3	1.31
	2-2. 热带亚洲 - 热带非洲 - 热带美洲（南美洲） Trop. Asia-Trop. Afr. -Trop. Amer. (S. Amer.)	8	3.49
	2S. 以南半球为主的泛热带 Pantropic especially Southern Hemisphere	8	3.49
	3. 东亚（热带、亚热带）及热带南美间断 Trop. & Subtr. E. Asia & (S.) Trop. Amer. Disjuncted	13	5.68
	4. 旧世界热带 Old World Tropics	8	3.49
	4-1. 热带亚洲、非洲和大洋洲间断或星散分布 Trop. Asia, Trop. Afr. and Trop. Australasia disjuncted or dispersed	1	0.44
	5. 热带亚洲至热带大洋洲 Trop. Asia to Trop. Australasia Oceania	7	3.06
	6. 热带亚洲至热带非洲 Trop. Asia to Trop. Africa	1	0.44
	7. 热带亚洲（即热带东南亚至印度 - 马来，太平洋诸岛） Trop. Asia (Trop. SE. Asia + Indo-Malaya + Trop. S. & SW. Pacific Isl.)	2	0.87
	7-2. 热带印度至华南（尤其云南南部）分布 Trop. India to S. China (especially S. Yunnan)	1	0.44
	7-3. 缅甸、泰国至华西南分布 Myanmar, Thailand to SW. China	2	0.87
	7-4. 越南（或中南半岛）至华南或西南分布 Vietnam (or Indo-Chinese Peninsula) to S. China or SW. China	2	0.87
	(7a). 西马来，基本上在新华莱斯线以西 W. Malesia	1	0.44
	(7c). 东马来 E. Malesia	1	0.44
	(7d). 全分布区东达新几内亚 Extending to New Guinea	2	0.87
温带地理成分	8. 北温带 N. Temp.	11	4.8
	8-4. 北温带和南温带间断分布 N. Temp. & S. Temp. disjuncted	20	8.73
	8-5. 欧亚和南美洲温带间断 Eurasia & Temp. S. Amer. disjuncted	2	0.87
	8-6. 地中海、东亚、新西兰和墨西哥 - 智利间断分布 Mediterranean, E. Asia, N. Z. and Mexico-Chile disjuncted	1	0.44
	9. 东亚及北美间断 E. Asia & N. Amer. disjuncted	7	3.06
	10-1. 地中海区，至西亚（或中亚）和东亚间断分布 Mediterranean, W. Asia (or C. Asia) & E. Asia disjuncted	1	0.44
	14. 东亚 E. Asia	3	1.31
	14-1. 中国 - 喜马拉雅 Sino-Himalaya	1	0.44

物表征科总数（13个）的38.46%，属于广西植物区系优势科的有19个：樟科、防己科、葫芦科、秋海棠科、番荔枝科、山茶科、野牡丹科、梧桐科、大戟科、荨麻科、卫矛科、葡萄科、芸香科、夹竹桃科、萝藦科、爵床科、鸭跖草科、棕榈科和竹亚科，占广西种子植物优势科总数(43个）的44.19%。热带亚洲分布类型及其亚型次之，共有11个科，含47种，大多为一些小科或单型科。东亚（热带、亚热带）及热带美洲间断分布类型有13科，其中苦苣苔科（40∶186）是广西植物区系的表征科和优势科，其大部分属种分布在隶属于滇黔桂地区和北部湾地区的桂西、桂西北、桂西南和桂南地区（韦毅刚等，2004)；冬青科是优势科；种类在21种以上的中等科尚有马鞭草科、五加科、野茉莉科和杜英科(Elaeocarpaceae)，其中野茉莉科既是表征科又是优势科，马鞭草科和五加科是优势科。其他热带地理成分分布区类型均不超过8科，各科所含种类大多少于20种，值得一提的有热带亚洲至热带大洋洲分类型的姜科（14∶83）是广西植物区系的优势科。区系中绝大部分是热带性质较强的科，一些严格的热带科很少且所含种类也少，如龙脑香科、肉实科、肉豆蔻科和第伦桃科等，它们主要出现在属于滇黔桂地区的桂南、桂西南以及桂西一带。

(2) 各种温带地理成分占一定比例。其中北温带分布类型及其亚型有34科，含854种，分别占广西种子植物科、种总数的14.85%和11.06%，这些科中含101种以上的大科有3个：百合科、杜鹃花科、壳斗科，占广西种子植物大科（20个）的15%，如果除去20个科中的9个世界科，比例则达27.27%。含21～100种的中等科有9个：忍冬科（Caprifoliaceae)、乌饭树科(Vacciniaceae)、松科（Pinaceae)、槭树科、山茱萸科、金缕梅科、绣球花科（Hydrangeaceae)、胡颓子科（Elaeagnaceae）和小檗科（Berberidaceae)，属于广西植物区系优势科的有：杜鹃花科、百合科、壳斗科、山茱萸科和金缕梅科，其中金缕梅科和杜鹃花科同时还是表征科，杜鹃花科主要集中分布在隶属于华南地区的桂东和桂东北地区。其它温带分布类型中值得一提的是东亚及北美间断分布类型中的木兰科，它既是广西植物区系的优势科又是表征科；东亚分布类型中的猕猴桃科也是如此。

如果从全面考虑的角度出发，我们可再从植被角度简单分析一下广西植物区系的一些重要科的情况。在讨论植物区系特点时，不能忽视某些优势植物群落的建群种在区系组成上之作用，因为这些群落中的优势种所隶属的科和属往往不是所在地区的大科或大属，然而这些优势种不但反映了它们对当地生态环境有极强的适应性，而且表现在数量上起主导作用，这一点我们在属一级水平上的论述时还要详细讨论。

从森林植物区系组成上看：亚热带常绿阔叶林以樟科、山茶科、木兰科、壳斗科、金缕梅科、杜英科、清风藤科（Sabiaceae)、安息香科(Styracaceae)、山矾科和冬青科的热带分布区类型种类，组成了广西南亚热带和中亚热带水平地带的各种常绿阔叶林；东亚和北美洲间断分布区类型的常绿阔叶树种，很多都是亚热带常绿阔叶林的重要组成者，如壳斗科的许多种类等；北温带分布区类型的常绿阔叶树种一般组成垂直带谱的山地常绿阔叶林，如槭树科和杜鹃花科的一些种类；广西北热带（北部湾地区）常绿季雨林主要由龙脑香科、肉豆蔻科、橄榄科、大戟科、桑科、番荔枝科、楝科、山竹子科、椴树科、无患子科、漆树科和苏木科等的热带分布区类型的种类成分组成。广西亚热带落叶阔叶林，一般由北温带分布区类型的落叶阔叶树种组成，如杨柳科、桦木科、榛木科和壳斗科的种类。竹亚科组成各种竹林。广西亚热带中山常绿、落叶阔叶混交林主要由北温带分布型的落叶阔叶树种以及东亚和北美间断型的落叶阔叶树种组成，前者如槭树科落叶种类，壳斗科水青冈（*Fagus* spp.)，后者如银钟树（*Halesia macgregorii*)、缺萼枫香(*Liquidambar acalycina*）和紫茎（*Stewartia sinensis*）等。广西针叶林主要由北温带分布型及东亚和北美间断分布型针叶树组成，前者如松科之冷杉（*Abies* sp.)、松（*Pinus* sp.)，后者如松科之铁杉（*Tsuga* sp.）等（广西森林编委会，2001)。还有一些含种类不多但在某些植被类型中起重要作用的科也应与优势科和表征科放在一起一提，如棕榈科（Palmae)、无患子科（Sapindaceae)、茶茱萸科（Icacinaceae）和橄榄科（Burseraceae)

等。

1.2 属的组成与分析

1.2.1 基本情况 广西野生种子植物现知有1 666属，其中含40种以上的大属有20个，含20～40种的中等属有49个，含20种以上的大中属共有69个，共含2 493种，分别占广西种子植物属、种总数的4.32%和30.13%，这些属是广西区系的优势属（表4）。

表4 广西种子植物区系含20种以上的中大的属

Table 4 Larger genera (with over 20 species) of seed plants in Guangxi flora

植物名称 Scientific name	广西种数 Total species in Guangxi	世界种数 Total species in the world	广西种数占世界种数的百分比 Percentage of total species in the world (%)	中国种数 Total species in China	广西种数占中国种数的百分比 Percentage of total species in China (%)
冬青属 *Ilex*	91	400	22.75	118	77.12
杜鹃属 *Rhododendron*	86	800	10.75	650	13.23
山茶属 *Camellia*	84	220	38.18	190	44.21
悬钩子属 *Rubus*	74	600	12.33	280	26.43
榕属 *Ficus*	67	800	8.38	120	55.83
苔草属 *Carex*	62	1500	4.13	400	15.5
秋海棠属 *Begonia*	60	900	6.67	180	33.33
唇柱苣苔属 *Chirita*	60	130	46.15	80	75
槭属 *Acer*	55	200	27.5	150	36.67
楼梯草属 *Elatostema*	55	350	15.71	137	40.15
柯属 *Lithocarpus*	53	300	17.67	123	43.09
猕猴桃属 *Actinidia*	51	107	47.66	105	48.57
珍珠菜属 *Lysimachia*	47	200	23.5	120	39.17
菝葜属 *Smilax*	47	300	15.67	61	77.05
蓼属 *Polygonum*	46	300	15.33	120	38.33
紫金牛属 *Ardisia*	45	400	11.25	69	65.22
润楠属 *Machilus*	42	100	42	68	61.76
荚蒾属 *Viburnum*	42	216	19.44	74	56.76
蜘蛛抱蛋属 *Aspidistra*	41	54	75.93	52	78.85
木姜子属 *Litsea*	41	400	10.25	64	64.06
冷水花属 *Pilea*	40	400	10	65	61.54
卫矛属 *Euonymus*	36	176	20.45	90	40
柃属 *Eurya*	36	130	27.69	80	45
铁线莲属 *Clematis*	35	300	11.67	110	31.82
蒲桃属 *Syzygium*	35	500	7	72	48.61
锥属 *Castanopsis*	33	122	27.05	63	52.38
石斛属 *Dendrobium*	31	1400	2.21	63	49.21
薯蓣属 *Dioscorea*	31	250	12.4	80	38.75
山姜属 *Alpinia*	30	250	12	46	65.22
山矾属 *Symplocos*	30	350	8.57	125	24
紫珠属 *Callicarpa*	29	150	19.33	42	69.05
崖豆藤属 *Milletia*	29	90	32.22	30	96.67
青冈属 *Cyclobalanopsis*	28	150	18.67	80	35
飘拂草属 *Fimbristylis*	28	300	9.33	50	56
粗叶木属 *Lasianthus*	28	150	18.67	32	87.5
石楠属 *Photinia*	28	60	46.67	40	70
艾蒿属 *Artemisia*	27	350	7.71	170	15.88
樟属 *Cinnamomum*	27	250	10.8	46	58.7
忍冬属 *Lonicera*	27	200	13.5	100	27
沿阶草属 *Ophiopogon*	27	50	54	33	81.82
蛇根草属 *Ophiorrhiza*	27	200	13.5	70	38.57
乌饭树属 *Vaccinium*	27	400	6.75	47	57.45
花椒属 *Zanthoxylum*	27	280	9.64	50	54
耳草属 *Hedyotis*	26	150	17.33	50	52
野桐属 *Mallotus*	26	142	18.31	40	65
新木姜子属 *Neolitsea*	26	80	32.5	40	65
螺序草属 *Spiradiclis*	26	34	76.48	34	76.48
栝楼属 *Trichosanthes*	26	55	47.27	40	65
柿属 *Diospyros*	25	250	10	80	31.25

续表4

植物名称 Scientific name	广西种数 Total species in Guangxi	世界种数 Total species in the world	广西种数占世界种数的百分比 Percentage of total species in the world (%)	中国种数 Total species in China	广西种数占中国种数的百分比 Percentage of total species in China (%)
凤仙花属 *Impatiens*	25	850	2.94	190	13.16
山胡椒属 *Lindera*	25	100	25	54	46.3
红豆属 *Ormosia*	25	120	20.83	35	71.42
谷精草属 *Eriocaulon*	24	400	6	45	53.33
羊蹄甲属 *Bauhinia*	23	570-600	3.83	40	57.5
猪屎豆属 *Crotalaria*	23	550	4.18	34	67.65
海桐属 *Pittosporum*	23	160	14.38	34	67.65
簕竹属 *Bambusa*	22	120	18.33	60	36.67
莎草属 *Cyperus*	22	550	4	30	73.33
素謦属 *Jasminum*	22	300	7.33	44	50
远志属 *Polygala*	22	500	4.4	42	52.38
崖爬藤属 *Tetrastigma*	22	90	24.44	49	44.9
苎麻属 *Boehmeria*	21	100	21	35	60
虾脊兰属 *Calanthe*	21	100	21	41	51.22
臭牡丹属 *Clerodendrum*	21	400	5.25	30	70
胡颓子属 *Elaeagnus*	21	45	46.67	40	52.5
鼠李属 *Rhamnus*	21	110	19.09	59	35.59
堇菜属 *Viola*	21	500	4.2	120	17.5
杜英属 *Elaeocarpus*	20	200	20	38	52.63
茄属 *Solanum*	20	1200	1.67	39	51.28

含10～19种的属共119个，包含了1 580种，分别占广西种子植物属、种总数的7.14%和20.47%，含1～9种的属最多，达1 475个，含3 606种，分别占广西种子植物属、种总数的88.54%和46.71%，其中只含一个种的属多达735个，分别占广西种子植物属、种总数的44.12%和9.52%。

广西种子植物区系中含20种以上的69个属中，区系重要值超过平均值的有16个，它们是广西植物区系的表征属：螺序草属、蜘蛛抱蛋属、秋海棠属、沿阶草属、猕猴桃属、栝楼属、石楠属、胡颓子属、唇柱苣苔属、润楠属、山茶属、新木姜子属、崖豆藤属、柃属、槭属和锥属，它们共含637种，占广西种子植物区系总种数的8.25%。

1.2.2　属的分布区类型　根据吴征镒等人（2006）的中国种子植物属的分布区类型系统，作者将广西种子植物1 666属分布区类型统计如下（表5）。

1、世界分布类型　共89属，隶属于43科，占广西种子植物总属数的5.34%，含716种，占广西总种数的9.27%。由于这些世界分布属在研究和确定植物区系性质时意义不大，因此在这里不作过多的分析。

2、泛热带分布　共243属，占广西种子植物总属数的14.59%，包含1 788种，占广西总种数的23.16%，是广西植物属的分布区类型中的第二大类型。含20种以上的中大属有24个，其中秋海棠属是区系的优势属和表征属；冬青属、榕属、卫矛属、花椒属、柿属、紫金牛属、山矾属、素馨属、耳草属、紫珠属、臭牡丹属、谷精草属、菝葜属、薯蓣属、虾脊兰属、飘拂草属和杜英属等17个属为区系的优势属，占广西种子植物区系优势属（69个）的24.64%，如果除去其中的10个世界属，比例则达28.81%，可见广西种子植物泛热带成分比例所占之优势。其中木本属63个，藤本属21个，草本属159个。常见的森林组成成分有：琼楠属（*Beilschmiedia*）、厚壳柱属（*Cryptocarya*）、黄檀属（*Dalbergia*）、红淡属（*Cleyera*）、苹婆属（*Sterculia*）、榕属、冬青属和卫矛属等。广西泛热带分布的243个属平均各属占世界属种数为9.56%，高于此平均值的属就有96个之多。分化出广西特有种的属达50个，是各类型中最多的，含广西特有种数较多的属有属于广西植物区系优势属和表征属的秋海棠属（35种以上）和优势属的冬青属（13种）、榕属（5种），其他还有凤仙花属（8种以上），红豆属（5种）、羊蹄甲属（5种）和琼楠属（5种）等，其余各属所含特有种数1～4种不等。

表5 广西种子植物属的分布区类型

Table 5 The areal-types and subtypes of the genera of seed plants from Guangxi

	分布区类型 Areal-types and subtypes	广西属数 Total genera in Guangxi	占广西总属数的百分比 Percentage of total genera in Guangxi (%)
世界分布	1. 世界分布 Cosmopolitan	89	5.34
热带地理成分	2. 泛热带 Pantropic	243	14.59
	2-1. 热带亚洲、大洋洲和南美洲（墨西哥）间断 Trop. Asia, Australasia (to N. Zeal.) & C. to S. Amer. (or Mexico) disjuncted	13	0.78
	2-2. 热带亚洲、非洲和南美洲间断 Trop. Asia, Africa & C. to S. Amer. disjuncted	14	0.84
	3. 热带亚洲和热带美洲间断分布 Trop. Asia & Trop. Amer. disjuncted	29	1.74
	4. 旧世界热带 Old World Tropics	124	7.44
	4-1. 热带亚洲、非洲和大洋洲间断 Trop. Asia, Africa (or E. Afr., Madagascar) & Australasia disjuncted	16	0.96
	5. 热带亚洲至热带大洋洲 Trop. Asia & Trop. Australasia	110	6.6
	5-1. 中国（西南）亚热带和新西兰间断 Chinese (SW.) Subtropics & New Zealand disjuncted	3	0.18
	6. 热带亚洲至热带非洲 Trop. Asia to Trop. Africa	89	5.34
	6-1. 华南、西南至印度和热带非洲间断 S., SW. China to India & Trop. Africa disjuncted	3	0.18
	6-2. 热带亚洲和东非间断或马达加斯加间断分布 Trop. Asia & E. Africa or Madagascar disjuncted	5	0.3
	7. 热带亚洲（印度-马来西亚）Trop. Asia (Indo-Malesia)	294	17.65
	7-1. 爪哇、喜马拉雅和华南、西南星散 Java (or Sumatra), Himalaya to S., SW. China disjuncted or dispersed	21	1.26
	7-2. 热带印度至华南 Trop. India to S. China	19	1.14
	7-3. 缅甸、泰国至华西南 Burma, Thailand to SW. China	16	0.96
	7-4. 越南（或中南半岛）至华南（或西南）Vietnam (or Indo-Chinese Peninsula) to S. China (or SW. China)	61	3.67
温带地理成分	8. 北温带 North Temperate	112	6.72
	8-2. 北极-高山 Arctic-alpine	1	0.06
	8-4. 北温带和南温带（全温带）间断 N. Temp. and S. Temp. disjuncted (“Pan-temperate”)	32	1.92
	8-5. 欧亚和南美洲温带间断 Eurasia & Temp. S. disjuncted	2	0.12
	8-6. 地中海区、东亚、新西兰和墨西哥至智利间断 Mediterranea, E. Asia, New Zealand and Mexico-Chile disjuncted	1	0.06
	9. 东亚和北美洲间断 E. Asia & N. Amer. disjuncted	59	3.54
	9-1. 东亚和墨西哥间断 E. Asia & N. Amer. disjuncted	1	0.06
	10. 旧世界温带 Old World Temperate	34	2.04
	10-1. 地中海区、西亚和东亚间断 Mediterranea. W. Asia (or C. Asia) & E. Asia disjuncted	8	0.48
	10-2. 地中海区和喜马拉雅间断 Mediterranea & Himalaya disjuncted	2	0.12
	10-3. 欧亚和南非洲（有时也在大洋洲）间断 Eurasia & S. Africa (Sometimes also Australasia) disjuncted	7	0.42
	11. 温带亚洲分布 Temp. Asia	7	0.42
	12. 地中海区、西亚至中亚 Mediterranea, W. Asia to C. Asia	0	0
	12-3. 地中海区至温带、热带亚洲，大洋洲和南美洲间断 Mediterranea to Temp.-Trop. Asia, Australasia & S. Amer. disjuncted	2	0.12
	13. 中亚 C. Asia	1	0.78
	14. 东亚（东喜马拉雅-日本）E. Asia (E. Himalaya-Japan)	70	4.2
	14-1. 中国-喜马拉雅 Sino-Himalaya	42	2.52
	14-2. 中国-日本 Sino-Japan	52	3.12
特有	15. 中国特有 Endemic to China	84	5.04

本类型中许多木本属如冬青属、榕属、安息香属（*Styrax*）、杜英属、山矾属、紫金牛属以及草本的冷水花属和秋海棠属等在广西亚热带地区森林植被中常见。这一类型的属中，种类较多，或种类虽不多但在广西北部石灰岩植被和区系组成上起重要作用的有金合欢属（*Acacia*）、琼楠

属、朴属（*Celtis*）、棒柄花属（*Cleidion*）、厚壳桂属、薯蓣属、山麻杆属（*Alchornea*）、苎麻属、柿属、桂樱属（*Laurocerasus*）、榕属、素馨属、鸡血藤属、乌桕属（*Sapium*）和花椒属等。另一方面，许多该分布类型的属所含种类都较少，如鹿藿属（*Rhynchosia*）全世界300余种，本区仅4种；古柯属（*Erythroxylum*）全球250种，本区有2种；苹婆属共有300多种，本区仅9种；西番莲属（*Passiflora*）全球500种，本区有8种。这种远离它们分布中心的现象在本区常见，提示这些热带属的区系性向暖带过渡的特点。

本类型有2个亚型：

(1) 热带亚洲、太洋洲和南美洲（墨西哥）间断分布

本亚型有13个属，含29种，归11科，它们都是种数少于10种的小属，只含1个种的属就有7个，它们分别占世界种数的百分比最高的也不超过17%，它们都不是广西植物区系的主要成分。仅罗汉松属（*Podocarpus*）在广西森林中较为常见。薄果草属（*Dapsilanthus*）以本区系为分布的最北缘，除罗汉松属、糙叶树属（*Aphananthe*）和核子木属（*Perrottetia*）外，其它12属均为草本或藤本属。

(2) 热带亚洲、非洲和南美洲间断分布

本亚型在广西有14属、含81种，归12科。其中以粗叶木属（28种）和簕竹属（22种）种类为最多，是广西植物区系的优势属，其余12属所含种类均少于10种。仅轮冠木属（*Rotula*）、对刺藤属（*Scutia*）、簕竹属、桂樱属为木本属，其余均为草本或藤本属，桂樱属植物是本区森林的常见树种，簕竹属在广西分化出6个特有种。

3、热带亚洲和热带美洲间断分布，共29属，含213种，归26科，其中木本属20个，其余为草本属和藤本属，木姜子属和柃属是广西植物区系的优势属，柃属同时还是广西区系的表征属。木姜子属和柃属分别含有5个和3个广西特有种，木姜子属、楠木属、柃木属和泡花树属（*Meliosma*）是广西亚热带森林植被重要建群种。木姜子属、苦木属（*Picrasma*）、雀梅藤属（*Sageretia*）、水冬哥属（*Saurauia*）、山香圆属（*Turpinia*）、楠木属和猴耳环属（*Pithecellobium*）等在广西石灰岩山地占优势。

4、旧世界热带分布　有124属，是广西种子植物属的分布区类型中第三大类型，含685种，归58科，分别占广西种子植物种和科总数的8.87%和25.33%。其中木本属35个、草本属74个、藤本属15个。楼梯草属、蒲桃属、山姜属、崖豆藤属、野桐属和海桐属等6属是广西植物区系的优势属，崖豆藤属同时也是广西植物区系的表征属。楼梯草属和山姜属植物在森林草本层中常见，它们分别含20个和9个广西特有种，省藤属（*Calamus*）在广西森林中亦常见，含5个广西特有种。除上述属外，含种类较多的（10～19种）有13属，其余108属中各属所含种类均少于10种。在区系中较为常见的还有老虎刺属（*Pterolobium*）、谷木属（*Memecylon*）、芭蕉属（*Musa*）、天门冬属（*Asparagus*）、金锦香属（*Osbeckia*）、八角枫属（*Alangium*）、杜茎山属（*Maesa*）、扁担杆属（*Grewia*）、玉叶金花属（*Mussaenda*）和艾纳香属（*Blumea*）等。黄皮属（*Clausena*）的邓氏黄皮（*C. dunniana*）是石灰岩灌木层主要种类，海桐属植物在广西东北部和北部石灰岩地区常见，在广西北部石灰岩地区，小果白桐（*Mallotus microcarpus*）在海拔250～300 m沟谷、洼地与麻疯桐（*Dendrocnide urentissima*）组成群落（郑颖吾等，1999）。见血封喉属（*Antiaris*）以本区系为分布的北缘；本区系中共有24属分化出地区特有种，除上述外，含特有种数较多的还有苏铁属（*Cycas*）（5种）和豆蔻属（*Amomuma*）（5种）。这一类型中，有些属的成员一直向北延伸至温带地区，如楝属（*Melia*）、八角枫属、海桐属、合欢属（*Acacia*）、野桐属、槲寄生属和楼梯草属等，桑科的牛筋藤属（*Malaisia*）以本区为分布北界。

本类型有1个亚型：

(1) 热带亚洲、非洲和大洋洲间断分布类型有16属，含45种，归16科。该亚型没有广西植物区系的优势属，各属所含的种类均较少，除瓜馥木属（*Fissistigma*）在本区系中较为常见外，其余各属在广西植物区系组成中意义不大。有5属含有广西特有种。

5、热带亚洲至热带大洋洲分布类型，有110属，归54科、含414种，是广西植物属的分布区类型中第4大类型。以草本属为主，有72

个，木本属 29 个、藤本属 9 个，樟属和崖爬藤属是优势属，栝楼属则既是优势属又是表征属，其它各属中种类在 11～20 种的有 6 个属，其余均少于 10 种。兰科所含属数所占本类型的比例最高，有 15 个。风吹楠属（*Horsfieldia*）以本区系为分布的最北界，主要分布在隶属于北部湾地区和滇黔桂地区的桂南、桂西南和桂西北地区；樟属、狗骨柴属（*Diplospora*）、山龙眼属（*Helicia*）、野牡丹属（*Melastoma*）、九里香属（*Murraya*）、栝楼属和姜属（*Zingiber*）等是广西各地森林植被中常见的成分。樟属、麻疯树属（*Laportea*）、栝楼属和石仙桃属（*Pholidota*）等，在广西北部石灰岩地区不仅个体数量多而且分布普遍，在区系组成上有较大意义。姜属和水锦树属（*Wendlandia*）等 17 属中含有广西特有种。

本类型有 1 个亚型：

(1) 中国（西南）亚热带和新西兰间断类型，仅鸡毛松属（*Dacrycarpus*）、樫木属（*Dysoxylum*）和梁王茶属（*Nothopanax*）等 3 属。

6、热带亚洲至热带非洲分布类型　共 89 属，含 230 种，归 45 科。该类型中没有广西植物区系优势属或表征属，各属所含种类均不超过 20 种，34 属为木本属、其余为草本属和藤本属，钩枝藤属（*Ancistrocladus*）以本区系为分布北缘。飞龙掌血属（*Toddalia*）、浆果楝属（*Cipadessa*）、铁仔属（*Myrsine*）、腐卑属（*Premna*）为广西森林常见植物，芒属（*Miscanthus*）、类芦属（*Neyraudia*）和荩草属（*Arthraxon*）为郊野常见。飞龙掌血和香港鹰爪（*Artabotrys hongkongensis*）为广西石灰岩常绿落叶混交林中的大型木质藤本，虾公木（*Bridelia fordii*）为广西北部石灰岩洼地上的优势种，灰毛浆果楝（*Cipadessa cinerascens*）和豆腐木（*Premna microphylla*）为广西石灰岩次生林中常见种。13 属含特有种，其中魔芋属（*Amorphophallus*）、铁仔属和藤黄属（*Garcinia*）在广西石灰岩山地分化出地区特有种。

本类型有 2 个亚型：

(1) 华南、西南至印度和热带非洲间断分布有南山藤属（*Dregea*）、山黄菊属（*Anisopappus*）和润肺草属（*Brachystelma*）等 3 属，南山藤属分化出 1 个广西特有种。

(2) 热带亚洲和东非间断分布有杨桐属（*Adinandra*）、姜花属（*Hedychium*）、紫云菜属（*Strobilanthes*）、虾子花属（*Woodfordia*）和山石榴属（*Catunaregam*）等 5 属，前 3 个属在广西分化出特有种。杨桐属植物在酸性土森林中常见，山石榴属植物多见于石灰岩山地丛林中，虾子花属植物则在桂西北干热河谷地区成片分布。

7、热带亚洲（印度 - 马来西亚）分布类型所处的位置是世界上植物区系最为丰富的地区之一，其分布区北缘到达我国的西南，华南及台湾甚至更北的地区，共计 294 属，是广西植物区系属的分布区类型中所占比例最高的类型，含 1 221 种，归 78 科，分别占广西种子植物属、种总数的 17.65% 和 15.82%。其中木本属 124 个，草本属 143 个、藤本属 27 个，含属数较多的科有兰科（33 属）、爵床科（18 属）、茜草科（17 属）、大戟科（14 属）、天南星科（12 属）和夹竹桃科（11 属）等。有 10 个属为广西植物区系优势属：唇柱苣苔属、山茶属、石栎属、润楠属、石斛属、青冈属、蛇根草属、新木姜属、螺序草属和山胡椒属。其中螺序草属、唇柱苣苔属、润楠属、山茶属和新木姜属还同时是本区系的表征属。山茶属（8 种金花茶为石灰岩特有）、润楠属和青冈属是本区系亚热带常绿阔叶林的主要树种，蛇根草属、螺序草属是草本层常见植物。本类型以含种类不足 10 种的小属居多，共有 280 属，其中只含 1 个种的属多达 142 个。这些小属除密榴木属（*Milliusa*）是热带亚热带有关植被灌木层中主要种类外，大部分在本区系的植被组成中作用不大，但肥牛树属（*Cephalomapa*）、望天树属（*Parashorea*）、木莲属（*Manglietia*）和坡垒属（*Hopea*）等是隶属于北部湾地区和滇黔桂地区的桂南、桂西南以及桂西等地的一些特殊植被类型的建群种；青冈栎（*Cyclobalanopsis glauca*）为广西北部石灰岩山顶矮林优势种，香叶树（*Cinnamomum communis*）在广西石灰岩山地呈散分布或有时呈片状分布，构成局部地区优势种，润楠属刨花润楠（*Machilus pauhoi*）、黄枝润楠（*M. versicorora*）、广东润楠（*M. kwangtungensis*）和黔桂润楠（*M. chienrweiensis*）是广西北部石灰岩山地常绿、落叶混交林的优势种或建群种（郑颖吾，1999）。黄梨木属（*Boniodendron*）仅 2 种，其中小栾树

（*B. minor*）为石灰岩山地特有，在广西北部和东北部石灰岩山地 600～800 m 地段极常见。三宝木属（*Trigonostemon*）、棋子豆属（*Cylindrokelupha*）、兰花蕉属（*Orchidantha*）、红光树属（*Knema*）、八宝树属（*Hylotelephium*）、青梅属（*Vatica*）、肥牛树属、白大风属（*Cladogynos*）、无忧花属（*Saraca*）、膝柄木属（*Bhesa*）、肖榄属（*Platea*）、荔枝属（*Lichi*）、人面子属（*Dracontomelon*）、蕊木属（*Kopsia*）、须花藤属（*Genianthus*）、海岛藤属（*Gymnathera*）、顶果木属（*Acrocarpus*）、异唇兰属（*Chiloschista*）和裸柱草属（*Gymnostachyum*）等均以本区系为分布最北界。此类型中分化出地区特有种的属也最多，达 47 个，其中以唇柱苣苔属（47 种）、山茶属（30 种）、螺序草属（19 种）、蛇根草属（15 种）、润楠属（7 种）和蛛毛苣苔属（*Paraboea*）（7 种）为最多。

本分布型还有 3 个亚型：

(1) 爪哇、喜马拉雅和华南、西南星散分布　有 21 属，含 101 种，归 14 科，没有本区系的优势属或表征属，除锦香草属（*Phyllagathis*）（19 种）、野靛棵属（*Mananthes*）（14 种）和假糙苏属（*Paraphlomis*）（13 种）外，其它属所含种类均不足 10 种。木荷属（*Schima*）、马蹄荷属（*Exbucklandia*）、红花荷属（*Rhodoleia*）和伊桐属（*Itoa*）是亚热带常绿阔叶林的主要建群种，锦香草属则是林下常见草本植物，锦香草属（6 种）和野靛棵属（8 种）等 8 属在广西分化出特有种。木本属仅 7 个、其余为草本属和藤本属。

(2) 热带印度至华南分布　有 19 属，含 52 种，归 16 科，各属所含种类均少于 11 种，在区系中作用微弱。报春茜属（*Leptomischus*）和蜘蛛花属（*Silvianthus*）以本区系为分布的北缘，耳叶爵床（*Perilepta*）等 4 属含广西特有种。

(3) 缅甸、泰国至华西南分布　有 16 属，含 23 种，归 14 科，均为种类 1～4 种的小属，柄翅木属（*Burretiodendron*）植物是广西西南部石灰岩植被的重要成分，翠柏属（*Calocedrus*）仅 1 种为广西北部石灰岩山顶及山脊两侧矮林的建群种，柄翅木属、香果树属（*Emmenopterus*）、马蛋果属（*Gynocardia*）和斜翼属（*Plagiopteron*）以本区系为分布北界，仅见于隶属于北部湾地区和滇黔桂地区的桂南、桂西南以及桂西等地。柄翅木属等 4 属分化出广西特有种。

(4) 越南（或中南半岛）至华南（或西南）分布　有 61 属，含 122 种，归 39 科，其中 29 属为木本属，其余为草本属和藤本属，除大节竹属（*Indosasa*）含 11 种外，其余各属含 1～7 种不等，松属（*Pinus*）、油杉属（*Keteleeria*）、福建柏属（*Fokienia*）、细子龙属（*Amesiodendron*）和壳菜果属（*Mytilaria*）植物为植被重要成分，铁榄属（*Sinosideroxylon*）植物 3 种，为广西石灰岩山地山顶植被主要成员，翅荚木属（*Zenia*）、石山棕属（*Guihaia*）和青篱柴属（*Tirpitzia*）植物在石灰岩植被中也十分常见。

8、北温带分布类型　有 112 属，与旧世界热带类型一样是广西种子植物属的分布区类型中的第三大类型，含 702 种，归 56 科。杜鹃花属、槭属、荚蒾属、鳞毛蕨属、忍冬属、艾蒿属和胡颓子属等 7 属为优势属，其中槭属和胡颓子属还是广西植物区系的表征属，含 10～20 个种的属有 10 个，其它 92 属的种类在 1～9 种不等，仅 27 个属为木本属，其余为草本属和藤本属。冷杉属（*Abies*）的元宝山冷杉（*A. yuanbaoshanensis*）和红豆杉属（*Taxus*）的红豆杉（*T. chinensis*）分别是一些特殊植被类型的建群种和特征种，栎属的巴东栎（*Queraus engleriaua*）和青冈属（*Cyclobalanopsis*）的青冈栎（*C. glauca*）是广西北部石灰岩山顶矮林的优势种，水青冈属和槭属的许多种类是亚热带常绿阔叶林的建群种，松属的马尾松（*Pinus massoniana*）是广西亚热带针叶林主要树种，南亚松（*P. latteri*）是热带针叶林主要树种，细叶云南松林（*P. yunnanensis* var. *tenuifolia*），海南五针松（*P. fenzeliana*）林是亚热带低山丘陵针叶林主要类型，广东松（*P. kwangtungensis*）林在亚热带中山针阔叶混交林和石灰岩山脊是常见种。栎属（*Queraus*）、梾木属（*Swida*）、荚蒾属在广西植被中常见，鹅耳枥属（*Carpinus*）在广西北部石灰岩山顶植被中占有一席之地，罗城鹅耳枥（*Carpinus luochengensis*）则常与粉背长叶青冈（*Cyclobalanopsis pseudoglauca*）组成山顶矮林。杜鹃属、槭属和胡颓子属等在广西分化出特有种，其中尤以杜鹃属最为突出，含 38 个特有种。

本类型尚有 4 个亚型：

(1) 北极——高山亚型仅 1 属即裂稃草属（*Schizachyrium*）。

(2) 北温带和南温带（全温带）间断有 32 属，含 125 种归 22 科。乌饭树属是本区系的优势属，含 3 个广西特有种，除此之外，其它属所含种类大都不超过 10 种。绝大部分为草本属，在植被中作用不大。

(3) 欧亚和南美洲温带间断类型有看麦娘属（*Alopecurus*）1 个属。

(4) 地中海区、东亚、新西兰和墨西哥至智利间断仅有马桑属（*Coriaria*）1 属，在广西植被中常见。

9、东亚和北美间断分布类型　共 59 属，含 323 种，归 39 科。锥属、石楠属和山蚂蝗属是广西植物区系的优势属，锥属和石楠属还是广西植物区系的表征属。其中 32 属为木本属，草本属 25 个，藤本属仅 2 个。枫香属（*Liquidambar*）、石楠属和紫茎属（*Stewartia*）等是广西植被的重要成分。15 个属分化出广西特有种。锥属（*Castanopsis*）、柯属、石楠属和楤木属（*Aralia*）为广西中亚热带各类森林植被优势成分或常见成分。透骨草（*Phyryma leptostachya* ssp. *asiatica*）、厚叶楤木（*Aralia dasyphylla*）、白椎（*Castanopsis carlesii*）、翅荚香槐（*Cladrastis platycarpa*）、柔毛绣球（*Hydrangea villosa*）、多种柯（*Lithocarpus* spp.）和短叶黄杉（*Pseudotsuga brevifolia*）等在广西石灰岩植物区系组成上地位十分重要。

本类型有一亚型即东亚和墨西哥间断分布有六道木属（*Abelia*）1 属。

10、旧世界温带分布类型有 34 属，含 98 种，归 17 科，各属所含种类均少于 10 种，除淫羊藿属（*Epimedium*）、瑞香属（*Daphne*）和梨属（*Pyrus*）外其余均为草本属和藤木属，在植被中作用不大，瑞香属和小野芝麻属（*Galeobdolon*）分化出广西特有种，除少数属（如瑞香属）外，其余大多数属所含种类则为林缘、路边的常见或偶见成分。本类型的 3 个亚型如下：

(1) 地中海区、西亚和东亚间断分布 8 属，种类均少于 10 种，榉属（*Zelkova*），火棘属（*Pyracantha*）和马甲子属（*Paliurus*）在石灰岩植被中有一定作用。火棘属、铜钱树属和女贞属（*Ligustrum*）含广西特有种。

(2) 地中海区和喜马拉雅间断分布有蜜蜂花属（*Melissa*）和苇谷草属（*Pentanema*）等 2 属。

(3) 欧亚和南非洲（有时也在大洋洲）间断，全部为草本属，共 7 属，除前胡属（*Peucedanum*）含 6 种并分化出 2 个本区系特有种外，其余 6 属均各自仅含 1 种。

11、温带亚洲分布类型有 7 属，全部为草本属，在本区系中作用不大。米口袋属（*Gueldenstaedtia*）和附地菜属（*Trigonotis*）分别含 1 个和 2 个广西特有种。

12、地中海区、西亚至中亚分布　本类型之亚型——地中海区至温带——热带亚洲、大洋洲和南美州间断分布有木犀榄属（*Olea*）和黄连木属（*Pistacia*）等 2 属，其中黄连木属植物为石灰岩区系常见，木犀榄属含 1 个广西特有种。

13、中亚分布类型有厚肋苦荬菜（*Chorisis*）1 属。

14、东亚（东喜马拉雅 - 日本）分布类型 70 属，含 345 种，归 39 科，其中木本属 25 个，其余为草本属和藤本属。猕猴桃属、蜘蛛抱蛋属和沿阶草属是广西植物区系的优势属和表征属，化香属（*Platycarya*）、毛竹属（*Phyllostachys*）和吊钟花属（*Enkanthus*）在植被中有一定地位，其中化香属常见于广西各地石灰岩山顶植被中，蜘蛛抱蛋属（27 种）、猕猴桃属（24 种）和半蒴苣苔属（*Hemiboea*）（8 种）等 11 属分化出广西特有种。檵木属（*Loropetalum*）的檵木（*Loropetalum chinense*）在石灰岩山地和酸性土山均有分布，常形成优势群落。

本类型有 2 个亚型：

(1) 中国 - 喜马拉雅分布亚型有 42 属，含 92 种，归 28 科，其中只有 9 个木本属。其余均为草本或藤本属，每个属所含种类 1～8 个不等。吊石苣苔属（*Lysionotus*）等 11 属在广西分化出特有种。

(2) 中国 - 日本分布亚型有 52 属，含 83 种，归 38 科，有 24 个木本属，其余为草本属和藤本属，各属所含种类均不超过 6 种。枫杨（*Pterocarpa stenoptera*）、白辛树（*Pterostyrax psilophyllus*）在植被中较为常见。茶杆竹属（*Pseudosasa*）等 5 属含广西特有种。

15、中国特有类型 广西种子植物区系中已知的中国特有属数有 84 个，占中国特有属总数的 33.6%，仅次于云南（134 属）、四川（126

属）和贵州（112 属）（应俊生，1994），而位居全国第 4。

广西产的中国种子特有属隶属于 44 科，含 140 种，其中裸子植物 2 科 3 属 3 种，双子叶植物 38 科 70 属 106 种，单子叶植物 4 科 10 属 28 种。广西产中国特有属各属所含种类均少于 10 种，除石笔木（*Tutcheria*）（8 种）和小花苣苔（*Chiritopsis*）（7 种）外，其余各属所含种类 1～5 个不等，而只含 1 个种的属多达 62 个，占广西产中国特有属的 73.81%，木本属 34 个，占 40.48%。广西产的中国特有属中有 47 个所含种数与全国种数相同，其余所占比例在 7.14%～77.78%不等。

广西产的 84 个中国特有属中有广西特有属 9 个，方鼎苣苔属（*Paralagarosolen*）、文采苣苔属（*Wentsaiboea*）、异片苣苔属（*Allostigma*）、瑶山苣苔属（*Dayaoshania*）、长檐苣苔属（*Dolicholoma*）、圆果苣苔属（*Gyrogyne*）、异裂菊属（*Heteroplexis*）、桂海木属（*Guihaiothamnus*）和方鼎木属（*Archileptopus*），分别隶属于 4 个科，其中苦苣苔科最多，有 6 属，菊科、茜草科和大戟科各有 1 属。除方鼎木属和桂海木属外，其余均为草本属，除异裂菊属含 5 种外，其余各属均为单种属。

这 9 个广西特有属分布在海拔 180～1 200 m 之间，方鼎木属、异片苣苔属、长檐苣苔属、方鼎苣苔属和文采苣苔属为石灰岩特有属，长檐苣苔属和文采苣苔属植物还有强烈的洞生习性，异裂菊属的 5 个种中除了绢毛异裂菊（*Heteroplexis sericophylla*）外，其余 4 种也均为石灰岩所特有。而桂海木属、瑶山苣苔属和圆果苣苔属则是酸性土植物区系所特有的属。

广西特有植物已知有 900 种，隶属于 327 个属，占广西总属数的 17.98%，其中含 20 种以上的大属有唇柱苣苔属（50 种以上）、杜鹃花属（38 种）、山茶属（30 种）、蜘蛛抱蛋属（30 种以上）、楼梯草属（30 种以上）、猕猴桃属（24 种）和秋海棠属（35 种以上），这些属也是广西植物区系的优势属和表征属。这 7 个属仅占含广西特有种属总数的 2.14%，但却包含了 224 个特有种，占广西特有种总数的 24.89%；含 10～20 个特有种的中等属有螺序草属（19 种）、蛇根草属（19 种）、珍珠菜属（*Lysimachia*）（16 种）、冬青属（14 种）、柯属（13 种）和槭属（11 种）；含 10 种以下的小属最多，有 311 属，其中只含 1 个特有种的属达 194 个。如果从广西特有种占广西该属总种数的百分比来看，平均比例达 32.86%，比例达 100%的有 30 个属，除异裂菊属（5 种）和裸柱草属（3 种）外，其余都是只含 1 种的属；此外，比例较高的就是前面提到的 6 个含特有种数超过 20 种的属，比例从 34.04%～73.08%不等。

2 区系的性质

从前述科的角度分析可知，广西植物区系的性质是热带 - 亚热带性质的，它不仅表现在泛热带分布类型及其亚型的科所占的比例最大，优势科和表征科也较多，其它热带地理分布类型也是具有相当比例外，它们中的一些重要科也是森林植被中的重要成分。温带地理成分的科在广西植物区系中所占的比例也较大，可见其也带有明显的温带区系成分，很多种类是热带亚热带高山分布的。从广西含特有种的科的分布区类型来分析：在含广西特有种的 109 个科中，各种热带成分 68 科，占 62.39%，如果除去 109 个科中的 24 个世界科，比例则高达 80%，其中尤以泛热带类型为最多，有 43 个科，而且含特有种较多的科如山茶科（5∶39）、爵床科（15∶38）、秋海棠科（1∶35）、竹亚科（14∶30）、荨麻科（4∶39）和樟科（7∶23）等，一半都集中于此分布区类型，它们都是广西植物区系的优势科，山茶科、荨麻科和竹亚科还是表征科；其次是东亚（热带、亚热带）及热带南美间断分布的科（9 个），含广西特有种最多的苦苣苔科（26∶95）就属于此类型；热带亚洲至热带大洋洲分布类型虽然只有 3 科，但其中的姜科所含的广西特有种数有 25 种；除此之外，其它各热带类型中含广西特有种的科数目在 1～4 科不等。温带分布的科 16 个，其中在北温带分布类型中，杜鹃花科（1∶38）和百合科（6∶36）所含广西特有种种类最多，是广西植物区系的优势科；北温带和南温带间断分布类型中的槭树科（1∶11）所含特有种也较多。世界分布类型有 23 科，含广西特有种类较多的有茜草科（12∶52）、报春花科（2∶18）、蝶形花

科（7∶12）、唇形科（9∶12）和菊科（6∶11）。

从属的角度进行分析，本区系共有 1 060 属为热带亚热带地理成分，占广西种子植物总属数的 63.63%，其中以热带亚洲（印度 - 马来西亚）类型比例最高，占 294 属，如果加上其亚型则共有 411 属，这些属中很多是以本区系为分布的北缘，很多属可能不太严格地局限于热带地区，而是向北延伸分布至亚热带（高山）；位居第二的泛热带类型 243 属（如果加上其亚型则有 270 属）也有类似的情况。温带地理成分相加共有 433 属，占广西总属数的 25.99%，虽然比例不太高，但如前所分析，从一些属在植被和区系中的重要作用来看，温带地理成分在广西植物区系中还是占有一定地位的。再从含有广西特有种的 305 个属来看，共有 192 属是热带亚热带地理成份的，占 305 属的 62.95%，其中以热带亚洲（印度 - 马来西亚）48 属（不含亚型）为最高，位居第二的是泛热带类型 40 属（不含亚型）。温带成分属相加为 75 属，以北温带分布型最多，有 21 属。可见含有广西特有种的属的有关情况与全部属的情况是基本一致的。

大类的划分统计从一个方面表明了广西区系的基本性质，即具有较明显的热带性，又有较丰富的温带成分，而从各分布区类型（特别是占绝对优势的热带亚洲及其亚型和泛热带类型及其亚型）的分析来看是其向北缘分布的结果，同时在本区系内分化出大量的特有种。其他各项分布区类型的数字和百分比显示了广西植物区系与世界其他地区植物区系的联系程度。

在上述属的分析中作者也注意从组成各种植被类型的优势种方面作了简述，其结果是总的来说热带 - 亚热带成分占优势，热带成分在本区南部和西南部及及右江河谷地区占比例较大，而广西东部、东北部与北部地区则是亚热带成分占优势。温带成分所占比例最低。

3　结论

综上所述，广西种子植物区系有如下基本特征：

1. 植物区系概念上的古热带植物区的北部湾地区和泛北极植物区的滇黔桂地区以及华南地区的中心或重要部分在此自然交汇，构成了相当复杂的植物区系。区系组成十分丰富，现已知有野生维管束植物 8 565 种，隶属于 285 科 1 819 属。其中蕨类植物 56 科、153 属、845 种，种子植物 229 科、1 666 属、7 720 种。

2. 从科属的分布区类型分析可知其区系性质基本上是热带 - 亚热带的，并具有较明显的温带区系向热带区系过渡的特点以及具有热带北缘的区系性质。

3. 特有现象十分突出。广西种子植物区系中已知的中国特有属数占中国特有属总数的 34.8%，仅次于云南（134 属）、四川（126 属）和贵州（112 属）而位居全国第 4，其中有广西特有属有 9 个，特有种 900 个。

〔参考文献〕

广西森林编委会，2001．广西森林［M］．北京：中国林业出版社，42—51、137

中国植物志编委会，1978．中国植物志（第 7 卷）［M］．北京：科学出版社，1—542

吴征镒，周浙昆，孙航等，2006．种子植物分布区类型及其起源和分化［M］．昆明：云南科技出版社，1—566

应俊生，1994．中国种子植物特有属［M］．北京：科学出版社，1—890

郑颖吾主编，1999．木论喀斯特林区概论［M］．北京：科学出版，46—80

秦仁昌，吴兆洪，1991．中国蕨类植物科属志［M］．北京：科学出版社，1—630

Fang RZ（方瑞征），Bai PY（白佩瑜），Huang GB（黄广宾）*et al*.，1995．A floristic study on the seed plants from tropics and subtropics of Dian-Qian-Gui［J］．*Acta Bot Yunnan*（云南植物研究），**Suppl. VII**：113—150

Hutchinson J，1967．Key to the Families of Flowering Plants of the World［M］．London：Oxford University Press，1—117

Li RW（李仁伟），Zhang HD（张宏达），Yang PQ（杨培清），2001．A preliminary study on characteristics of Angiospermae flora in Sichuan Region［J］．*Acta Bot Yunnan*（云南植物研究），**23**（4）：403—414

Li XW（李锡文），1985．Floristic study of Yunnan Province［J］．*Acta Bot Yunnan*（云南植物研究），**7**（4）：361—382

Wei YG（韦毅刚），Zhong SH（钟树华），Wen HQ（文和群），2004．Studies of the flora and ecology Gesneriaceae in Guangxi Province［J］．*Acta Bot Yunnan*（云南植物研究），**26**（2）：179

Yi SR（易思荣），Huang Y（黄娅），Xiao B（肖波）*et al*.，2008．Characteristics of seed plant flora in Chongqing，China［J］．*J Trop Subtrop Bot*（热带亚热带植物学报），**16**（1）：23—28